

УДК 630\*673:001.895

**ИННОВАЦИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА****М.А. АВИЛКИНА***(Полоцкий государственный университет)*

*Рассмотрено экономическое содержание инноваций во взаимосвязи с понятием «человеческий капитал». Выявлена тесная взаимосвязь инноваций и человеческого капитала. Расширен состав функций инноваций. Предложен новый классификационный признак инноваций – персонал – зависимость процесса создания инновации. Определена зависимость между эффективностью инноваций и доходностью человеческого капитала. Показатель рентабельности инноваций определен как один из критериев оценки доходности человеческого капитала организации, так как рентабельность инвестиций в работников, доходность человеческого капитала всецело зависят от качества фактически полученных инноваций и дополнительных экономических выгод от их распространения в практической деятельности. Выявлено, что эффективность инновационной деятельности в большей степени зависит от способностей каждого сотрудника и усилий конкретного человека или группы. Человеческий ресурс (капитал) – самый ценный ресурс, используемый в инновационной деятельности и определяющий качество и эффективность созданного инновационного продукта.*

**Введение.** На современном этапе социально-экономического развития Республики Беларусь время обусловило необходимость формирования экономики нового типа – инновационной экономики. Главная характеристика инновационной экономики – это «экономика знаний», «экономика, основанная на знаниях», которая влечет за собой изменение типа воспроизводства, формирование национальной инновационной структуры. Решающая роль в обеспечении условий экономического роста отводится интеллектуализации производства, поэтому весомым критерием повышения эффективности экономического развития становится увеличение расходов субъектов хозяйствования и домашних хозяйств для накопления человеческого капитала. В настоящий момент процесс развития рыночных отношений происходит под влиянием действия следующих факторов:

- усложнения производственно-технологического процесса;
- усиления социальной направленности результатов производства;
- расширения использования высоких технологий;
- применения безотходных технологий при использовании сырьевых ресурсов;
- усиления неопределенности воздействия внешней среды, что в совокупности требует расширения

набора инструментов антикризисного управления, форм и методов экономического познания.

Разработка, внедрение и практическое использование инноваций в деятельности субъектов хозяйствования представляется одним из инструментов реализации антикризисной политики предприятия на современном этапе.

**Основная часть.** В современных условиях инновация является результатом взаимодействия науки, техники, производства и управления, которые существенным образом улучшают структуру и качество производства и (или) социальной сферы. Создание и успешное применение инноваций возможно при условии соединения в комплекс многих научных достижений. Актуальность инновационной составляющей в развитии национальной экономики обусловлена, во-первых, природой рыночных отношений, во-вторых, необходимостью глубоких качественных преобразований в национальной экономике с целью выхода на траекторию устойчивого роста.

Инновационное развитие предприятий находит свое выражение в следующих направлениях:

- воспроизведение знаний через проведение фундаментальных и поисковых исследований;
- внедрение полученных результатов в высокотехнологическое промышленное производство;
- производство высокотехнологических импортозамещающих конкурентных на внешних рынках продукции и услуг;
- ускоренная подготовка кадров по управлению в инновационной сфере для организации управления инновационными разработками, их внедрением и продвижением на рынке и др.

К существенным условиям перехода на инновационный путь развития следует отнести:

- наличие научно-интеллектуального и технологического потенциала, достаточного для запуска и последующего развития инновационного процесса;
- постоянный рост количества участников инновационной деятельности;
- развитая система институтов, ориентированных на инновационное развитие, способных обеспечить эффективное взаимодействие всех участников инновационной деятельности;

- востребованность инноваций большинством хозяйствующих субъектов и физических лиц, объединенных в единой национальной инновационной системе;
- действенная нормативно-правовая база, регулирующая порядок осуществления инновационной деятельности в государстве.

Разработка и внедрение инноваций, в первую очередь, выступают продуктом человеческого труда, а качество и эффективность инноваций всецело зависят от образованности, профессионализма, способностей, накопленного запаса знаний и навыков работников. Совершенствование рыночных отношений в современных условиях предопределяет необходимость развития не только производственного процесса, но и интеллектуального потенциала предприятия. Данный факт получил выражение в острой необходимости улучшения профессиональной подготовки управленческих кадров, решения которых влияют на успех и финансовое благополучие субъекта хозяйствования. Вместе с тем практическая значимость в обеспечении условий экономического роста субъектов хозяйствования отводится интеллектуализации производства. На основании этого существенно возрастает значение человеческого капитала как решающего фактора, предопределяющего успех мероприятий по выведению предприятия из-за черты убыточности и обеспечению условий для дальнейшего его эффективного развития. Поэтому весомым критерием повышения эффективности экономического развития становится увеличение расходов субъектов хозяйствования для накопления человеческого капитала. При этом появляются новые формы накопления капитала, новые оценки и критерии эффективности его накопления и использования.

На основе вышеизложенного следует, что одним из приоритетных векторов антикризисной политики представляется активизация инновационного процесса, поиск и реализация эффективных инноваций в государстве.

Термин «инновация» происходит от англ. «innovation» – нововведение, новшество, новаторство. Непременными свойствами инновации являются абсолютная новизна потребительских свойств, производственная полезность и применимость, экономическая эффективность и востребованность. Главный отличительный признак инновации представляется в том, что она позволяет создать дополнительную ценность и обязательно должна практически подтвердить целесообразность ее применения. В рамках данного подхода инновация не является инновацией до того момента, пока она успешно не внедрена и не начала приносить дополнительные экономические выгоды.

В результате синтеза и обобщения изученного научного материала нами предлагается следующее определение понятия «инновация»: **Инновация** – это конечный продукт деятельности, основанной на научных результатах, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного, внедренного на рынке продукта, либо нового подхода к услугам, технологическим процессам, обладающий новыми качественными преимуществами и обеспечивающий получение дополнительных экономических выгод при его использовании.

Необходимо отметить следующие формы выражения инноваций, предлагаемых к применению при антикризисном управлении:

- 1) новое, ранее неизвестное потребителям благо или новое качество того или иного блага;
- 2) новый метод производства, в основе которого лежит новое научное открытие и который может заключаться в новом способе коммерческого использования соответствующего товара;
- 4) новый подход к управлению (например, создание новой организационной структуры на предприятии, новый порядок внутренней или/и внешней реорганизации предприятия).

Сущность инновации раскрывается через ее функции, отражающие назначение инновации в экономической системе государства и ее роль в хозяйственном процессе. Особую роль играют инновации в повышении конкурентоспособности отечественных предприятий. При реализации инновации, предложенной к продаже, происходит обмен «деньги – инновация». Денежные средства, полученные в результате такого обмена, во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций, во-вторых, приносят прибыль от реализации инноваций, в-третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций, в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса.

Многие ученые предлагают выделять следующие функции инноваций: воспроизводственную, инвестиционную и стимулирующую.

*Воспроизводственная* функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства. Назначение воспроизводственной функции состоит в получении прибыли от инновации и использовании ее в качестве источника финансовых ресурсов.

Прибыль, полученная за счет реализации инновации, может использоваться по различным направлениям, в том числе и в качестве капитала. Этот капитал может направляться на финансирование новых видов инноваций. Следовательно, использование прибыли от реализации инновации для инвестирования составляет содержание *инвестиционной* функции инновации.

Получение субъектом хозяйствования прибыли за счет реализации инновации соответствует основной цели любой коммерческой организации. Прибыль служит стимулом для субъекта экономики для

внедрения новых инноваций; побуждает его постоянно изучать спрос, совершенствовать организацию маркетинговой деятельности, применять современные методы управления финансами. Все вместе это составляет содержание *стимулирующей* функции инновации.

По своей сущности инновационная деятельность заключается в целенаправленном организованном поиске изменений и в систематическом анализе тех дополнительных выгод, которые эти изменения способны обеспечить их потребителям.

Помимо выше названных функций, отмеченных в работах многих исследователей, важно выделить еще одну значимую функцию, которая, на наш взгляд, свойственна инновациям и должна быть учтена в составе функций инноваций. Так как через инновации происходит воплощение в жизнь и реализация достижений человеческого интеллекта, то нельзя не отметить функцию *интеллектуализации общества*. Так как процесс создания инновации, в первую очередь, обеспечивается на основе накопленного запаса навыков, знаний, способностей создателей инновации, то в связи с этим необходимо отметить прямое участие человеческого капитала в формировании инноваций. Через инновации происходит воплощение в жизнь достижений человеческого интеллекта – результат проявления функции интеллектуализации общества.

Формирование и накопление человеческого капитала сопровождает процесс создания инновации. Поэтому представляется верным утверждать, что инновации способствуют воспроизведению знаний через проведение фундаментальных и поисковых исследований, проведение прикладных исследований и технологических разработок в государственных научных центрах и научных организациях промышленности, внедрение полученных результатов в высокотехнологичное промышленное производство, непрерывное восполнение кадрового потенциала в сфере науки и разработок. Это в конечном итоге обеспечивает условия для повышения интеллектуального уровня развития общества и увеличения роли интеллектуального капитала в накоплении национального богатства.

Таким образом, инновация по своему экономическому содержанию подразумевает эффективное нововведение, получившее внедрение в практическую деятельность и обеспечивающее дополнительные экономические выгоды от его применения.

В настоящий момент в научной литературе приведено множество способов классификации инноваций в разрезе определенных признаков. Приведенные ниже некоторые существующие признаки классификации свидетельствуют о том, что процессы нововведений многообразны и различны по своему характеру и содержанию.

По *сфере применения* различают инновации в производство, управление, рынок, потребление и пр.

По *характеру генерирования и внедрения* различают быстрые, замедленные, затухающие, равномерные, скачкообразные, нарастающие инновации.

В зависимости от *глубины вносимых изменений* выделяют: радикальные (базисные) инновации, которые реализуют крупные изобретения и формируют новые направления в развитии техники; улучшающие инновации, которые реализуют мелкие изобретения и преобладают на фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла; модификационные (частные) инновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологии.

По *характеру связи* с предшествующими образцами инновации могут быть: открывающими новые направления в человеческой деятельности (например, самолет); заменяющими (электровоз и тепловоз вместо паровоза); отменяющими (бумага вместо пергамента); возвратными (современные парусные суда, дирижабли); имитирующими, в том числе ретроспективными, возвращающими к исходным идеям, модулям, конструкциям (образцы моды).

По *целям* выделяются следующие виды инноваций: для восстановления и сохранения функций существующей системы и ее основных свойств; для временного приспособления системы к количественным изменениям среды; для коренной перестройки системы и создания ее нового варианта (с изменением всех или большинства первоначальных свойств) при сохранении прежнего функционального принципа, позволяющего приспособить ее к качественным изменениям среды; для создания системы нового вида, что предполагает ее качественные изменения, но при сохранении прежнего принципа функционирования; для создания системы нового рода путем коренного изменения принципа ее функционирования.

По *характеру источника (стимула появления)* рассматриваются инновации, вызванные развитием науки и техники; вызванные потребностями производства; вызванные потребностями рынка.

По *степени новизны* (новизна – совокупность свойств, характеризующих радикальность изменений объекта) инновации можно рассматривать как абсолютные (нет аналогов) и относительные. Последние могут быть частичными (отдельные новые элементы) и условными (новое сочетание прежних элементов.)

По *характеру применения* инновации различают продуктовые и процессные (операционные). Продуктовые инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых продуктов. Процессные инновации означают новые методы организации производства (новые технологии).

В условиях многообразия способов выражения инноваций и широкой сферы их применения некоторые авторы предлагают собственные подходы классификации инноваций, что в свою очередь объясняет существование множества классификаторов инноваций. Среди них такие известные зарубежные специалисты в области экономики и менеджмента, как Й. Шумпетер, И. Ансофф и П. Друкер. В российской литературе по инновациям можно выделить классификации, предложенные А. Н. Цветковым, П. Н. Завлиным и А.В. Васильевым, В. В. Горшковым и Е.А. Кретовой, Э. А. Уткиным, Г. И. Морозовой и Н.И. Морозовой и др. Рассмотрим некоторые из них (табл. 1 – 3).

Таблица 1

## Классификация инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
1. Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
2. Этапы НТП, результатом которых стала инновация	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
3. Степень интенсивности	«Бум», равномерная, слабая, массовая
4. Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
5. Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
6. Результативность	Высокая, низкая, средняя
7. Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

Таблица 2

## Классификация инноваций по В.В. Горшкову и Е.А. Кретовой

Классификационный признак	Вид инновации	Содержание инновации
1. Структурная характеристика инновации	1.1. Инновации на «входе» в предприятие. 1.2. Инновации на «выходе» из предприятия. 1.3. Инновации структуры предприятия как системы, т.е. ее отдельных элементов	1.1. Целевое качественное или количественное изменение в выборе и использовании материалов, сырья, оборудования, информации, работников и других ресурсов. 1.2. Целевые качественные или количественные изменения. 1.3. Целевые изменения производственных, обслуживающих и вспомогательных связей по качеству, количеству, организации и способу обеспечения
2. Целевые изменения	2.1. Технологические. 2.2. Производственные. 2.3. Экономические. 2.4. Торговые. 2.5. Социальные. 2.6. Инновации в области управления	2.1. Создание и освоение новой продукции, технологии, материалов, модернизация оборудования, реконструкция производственных зданий и их оснащения, реализация мероприятий по охране окружающей среды 2.2. Расширение производственных мощностей, диверсификация производственной деятельности, изменение структуры производства и соотношение мощностей отдельных производственных единиц 2.3. Изменение методов и способов планирования всех видов производственно-хозяйственной деятельности, снижение производственных затрат и улучшение конечных результатов, рост экономического стимулирования и материальной заинтересованности трудящихся, рационализация системы калькуляции внутрипроизводственных затрат. 2.4. Использование методов ценовой политики во взаимоотношениях с поставщиками и заказчиками, предложение новой продукции и услуг, предоставление или взыскание финансовых ресурсов в форме кредитов, займов, применение новых методов распределения прибыли и других накопленных ресурсов и т.п. 2.5. Улучшение условий и характера труда, социального обеспечения, предоставляемых услуг, психологического климата и характера взаимоотношений на предприятии или между его отдельными организационными подразделениями. 2.6. Улучшение организационной структуры, стиля и методов принятия решений, использование новых средств обработки информации и документации, рационализации канцелярской работы и т.д.

Таблица 3

Классификация инноваций по Э.А. Уткину, Г.И. Морозовой, Н.И. Морозовой

Классификационный признак	Вид инновации	Содержание инновации
1. Причина возникновения	1.1. Реактивные. 1.2. Стратегические	1.1. Обеспечивают выживание фирмы или банка, как реакция на новые преобразования, осуществляемые конкурентом, чтобы быть в состоянии вести борьбу на рынке. 1.2. Внедрение их носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ в перспективе
2. Предмет и сфера приложения	2.1. Продуктовые. 2.2. Рыночные. 2.3. Инновации-процессы	2.1. Новые продукты и услуги. 2.2. Открытие новых сфер применения продукта, а также позволяющих реализовать услугу на новых рынках. 2.3. Технология, организация производства и управленческие процессы
3. Характер удовлетворяемых потребностей	3.1. Ориентирование на существующие потребности 3.2. Ориентирование на формирование новых потребностей	3.1. Действующие сегодня потребности, которые не удовлетворены полностью или частично. 3.2. Потребности на перспективу, которые могут появиться под влиянием факторов, изменяющих вкусы и интересы людей, их запросы и т.п.

Несмотря на значительное множество классификационных признаков и подходов к классификации инноваций, существует определенная тесная взаимосвязь и взаимозависимость любой инновации и человеческого капитала.

Разработка и внедрение инноваций в первую очередь выступают продуктом человеческого труда. Качество и эффективность инноваций всецело зависят от образованности, профессионализма, способностей, накопленного запаса знаний и навыков работников. Поэтому понятие «инновация» следует рассматривать в неразрывной связи с понятием «человеческий капитал», так как новизна – неотъемлемая составляющая инновации и одновременно продукт человеческого капитала. Качество новшества и эффективность инновации напрямую зависят от способности человеческого капитала создавать добавленную стоимость, потому как затраты на человеческий капитал сопровождаются различными расчетами прибыли и стоимости.

Человеческий капитал есть особая форма капитала, представляющая собой: во-первых, накопленный запас навыков, знаний, способностей; во-вторых, запас, который рационально используется человеком в какой-либо сфере общественного производства и способствует повышению производительности труда [1].

Повышение производительности труда в свою очередь ведет к росту доходов работника, организации, общества, а рост доходов стимулирует человека к увеличению запасов здоровья, знаний, навыков. Процесс создания инновации в первую очередь обеспечивается на основе накопленного запаса навыков, знаний, способностей создателей инновации. В связи с этим необходимо отметить прямое участие человеческого капитала в формировании инноваций. Причем формирование человеческого капитала организации сопровождает процесс формирования инновации.

Американский ученый Т. Стюарт первым исследовал природу интеллектуального капитала и однозначно определил критерии оценки человеческого капитала, к которым он относит «инновации, отношение сотрудников к работе, трудовой стаж, текучесть, опыт, работа и др.» [2]. Соглашаясь с позицией Т. Стюарта, можно утверждать, что чем выше стоимость человеческого капитала, тем выше качество и эффективность инноваций. И наоборот, степень эффективности нововведений определяется качественным уровнем человеческих ресурсов. Этот факт подчеркивает неразрывную связь между человеческим капиталом и инновациями.

В основу определения размера инвестиций в человеческий капитал, т.е. его стоимости, можно заложить основные виды деятельности в сфере человеческого капитала, предложенную Фитц-енцем: приобретение, содержание, развитие и сохранения работников [3].

В связи с вышесказанным, одним из условий повышения эффективности инновационной деятельности в государстве является обеспечение условий роста доходности человеческого капитала специализированных научных организаций и учреждений организаций, занятых разработкой и распространением инноваций как на коммерческой, так и некоммерческой основе. Это связано с тем, что эффективность инновационной деятельности подобных организаций во многом определяется рентабельностью инвестиций в человеческие ресурсы. Несомненно, рентабельность инвестиций, и как следствие, доходность человеческого капитала всецело зависят от качества фактически полученных инновации и дополнительных экономических выгод от их распространения в практической деятельности.

Полагаем, что степень эффективности нововведения и величина ожидаемого прироста экономических выгод зависят от уровня управления человеческим капиталом, его способности создавать добавочную стоимость, а значит – от доходности данного капитала. Поэтому эффективность полученных инноваций и дополнительные доходы от их распространения в практической деятельности определяют доходность человеческого капитала, а качественный уровень человеческих ресурсов во многом определяет рыночную стоимость организации.

На основе изучения существующих подходов классификации инноваций и выявления тесной взаимосвязи инноваций и человеческого капитала представляется важным предложить новый классификационный признак, неучтенный ни в одном из рассмотренных подходов, такой как **персонал-зависимость** процесса создания инновации. Так, предлагается рассматривать *капиталоемкие* и *человекоемкие* инновации. Обоснование целесообразности применения данного признака состоит в том, что эффективность инновационной деятельности организаций в большей степени определяется доходностью человеческого капитала. Однако при оценке эффективности деятельности подобных организаций не всегда учитываются специфические особенности их функционирования, важнейшим активом которых является персонал. Так, эффективность инновационной деятельности в большей степени зависит от способностей каждого сотрудника и усилий конкретного человека или группы. Человеческий ресурс (капитал) – самый ценный ресурс, используемый в инновационной деятельности и определяющий качество и эффективность созданного инновационного продукта. В организациях, которые предлагается относить к категории «человекоемкого», или «персонал-зависимого» производства, наблюдаются, как правило, высокие общие издержки на персонал, причем издержки на персонал значительно превышают капитальные издержки.

**Вывод.** Важнейший ресурс большинства организаций в условиях формирования инновационной экономики – уже не капитал (т.е. активы, которыми компания владеет и которые она использует с максимальной эффективностью), а сотрудники, которые непосредственно имеют отношение к результативности хозяйственной деятельности. Тот факт, что организация не «владеет» своими сотрудниками (в отличие от капитальных активов), объясняет сложность оценки человеческого капитала в бухгалтерской отчетности. На наш взгляд, затраты на подбор, мотивацию, развитие и содержание персонала – это своего рода капитальные затраты в человеческий ресурс. Рентабельность инноваций – один из критериев оценки доходности человеческого капитала организации, потому как рентабельность инвестиций в работников, доходность человеческого капитала всецело зависят от качества фактически полученных инноваций и дополнительных экономических выгод от их распространения в практической деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Богатырева, В.В. Человеческий капитал как значимая часть активов организации / В.В. Богатырева, Д.А. Панков // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Д. Экон. и юрид. науки. – 2007. – № 4. – С. 3 – 7.
2. Стюарт, Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Томас А. Стюарт; пер. с англ. В. Ноздриной. – М.: Поколение, 2007. – 368 с.
3. Фитц-енц, Я. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Я. Фитц-енц. – М.: Вершина, 2006. – 320 с.

Поступила 04.03.2009